

NYMPHEA



LA DIVERSITÉ DES SAUGES AU JARDIN BOTANIQUE

À LA FIN DE L'ÉTÉ, LA GRANDE COLLECTION DE SAUGES DU JARDIN BOTANIQUE, AVEC SA FLORE MULTICOLORE, MÉRITE UNE VISITE.

Entre la chaude façade sud du bâtiment de Biologie et le Pavillon vert, la collection de sauges du Jardin botanique de l'Université de Fribourg se sent à l'aise. Créée à l'occasion d'une exposition estivale sur les Lamiacées en 2007, elle comprend environ 80 espèces. Au fil des années, de nouvelles espèces y ont été ajoutées.

Le genre *Salvia* réunit quelque 900 espèces dans le monde, ce qui en fait le genre le plus important de la famille des Lamiacées (*Lamiaceae*). Il présente une étonnante variété de formes et de couleurs. Sa principale zone de distribution se situe au Mexique et dans les environs. Pas étonnant, car la sauge préfère les milieux secs, bien ensoleillés ou semi-ombragés. Au toucher, les plantes dégagent une odeur aromatique car les poils glandulaires de leurs feuilles et de leurs tiges contiennent des huiles essentielles. De nombreuses espèces

de sauge sont connues pour leurs propriétés médicinales.

En Suisse, il n'existe que deux espèces indigènes, l'incontournable sauge des prés (*Salvia pratensis*) et la sauge glutineuse (*Salvia glutinosa*). Quant à la sauge des jardins (*Salvia officinalis*), originaire du Nord de la Méditerranée, elle est connue depuis la nuit des temps comme condiment et plante médicinale.

EN PLEINE TERRE OU EN BAC

Au Jardin botanique, c'est Manuela Moduli, jardinière, qui en prend soin. Elle s'occupe du semis de nouvelles espèces et de la multiplication des boutures. La collection ne comprend que des espèces botaniques, aucun cultivar. Les espèces rustiques se déploient devant le mur sud. Les sauges peu rustiques des pays méridionaux sont cultivées en pots et hivernent en serre sous forme de boutures. Ensemble, elles créent une atmosphère typiquement méditerranéenne en été et en automne et se distinguent par leurs fleurs aux couleurs chatoyantes et leurs feuilles odorantes. Au jardin, elles sont les préférées des abeilles, des bourdons et des Sphinx colibri. *RV*



Spectaculaire: La sauge involucre aux fleurs rose cramoisi (*S. involucrata*).
Photo Chr. Jakob

SOMMAIRE

FABLE FLORALE L'ABEILLE ET LA SAUGE SCLARÉE

Certaines espèces développent des stratégies de pollinisation particulière. Madame Jeanne vous détaille celle de la sauge sclarée et de son hôte de choix, l'abeille charpentière ou xylocope.

Page 2



AROLLES VAINE PLANTATION DANS LES PRÉALPES

Roi des forêts, l'arolle a fait l'objet de plantations massives dans le canton de Fribourg en 1885 et 1950. Vaine tentative: sur le demi-million d'arbres plantés, il en reste 650. Une conférence au Musée grürien, à Bulle, revient sur cette épopée.

Page 3



LE XYLOCOPE ET LA SAUGE SCLARÉE

LES SAUGES ONT DÉVELOPPÉ UN INCROYABLE MÉCANISME AFIN DE PROTÉGER CERTAINES PIÈCES FLORALES ET FAVORISER LA POLLINISATION CROISÉE.



Sauge sclarée (Salvia sclarea): à gauche la partie mâle n'est que peu visible. À droite les étamines basculent et relâchent le pollen. Images Alain Müller

Madame Jeanne, assise sur son balcon, admire ses belles sauges sclarées. Elle remarque un insecte d'une belle robe noir bleuté en approche. Dans son moteur de recherche préféré, elle tape alors «bourdon noir et bleu». Elle apprend 0,39 secondes plus tard que ce n'est autre qu'une abeille charpentière ou xylocope (*Xylocopa violacea*). Entretemps, ce dernier s'est déjà posé sur la lèvre inférieure de la fleur (1). Ni une ni deux, il s'agrippe aux lobes latéraux (2) et approche sa tête au fond de la corolle et là... stupeur: les étamines, auparavant à l'abri, basculent et les anthères (3) viennent se frotter sur son dos. Une poussière blanche maquille alors son corps poilu. En se retirant, il laisse à nouveaux ces pièces florales se dissimuler dans la lèvre supérieure de la corolle (4). Il continue ensuite sa danse vers une fleur de la plante voisine, déposant les grains de pollen sur le stigmate du pistil (5).

Poussant ses recherches, Madame Jeanne apprend que l'insecte, en pénétrant au fond de la fleur, appuie sur deux palettes (6) faisant office de levier afin d'abaisser les étamines. La partie femelle de la fleur n'étant pas mature lorsque le pollen est produit, l'insecte ne risque pas de féconder la même fleur: il ira donc probablement polliniser une autre plante, facilitant ainsi la fécondation croisée et les échanges de gènes au sein de l'espèce. *AMü*



UNE PANACÉE POUR ÊTRE EN BONNE SANTÉ

Connue depuis l'Antiquité pour ses vertus médicinales, la sauge fut jadis considérée comme une panacée, soit un remède universel. Surnommée l'«herbe sacrée», cette plante a toujours été tenue en très haute estime par les hommes.

Une réputation qui se retrouve dans la première partie de son nom scientifique, puisque *Salvia* signifie guérir. Dans la mythologie grecque, une légende raconte que Zeus fut élevé sur le mont Ida par la chèvre Amalthée, près d'une sauge. La plante aurait conféré au lait du mammifère, dont aurait été nourri le roi des dieux, des pouvoirs extraordinaires.

Considérée comme la reine des plantes pour ses multiples propriétés – on la dit stimulante, digestive, tonique, antispasmodique, antidiarrhéique ou encore antihémor-

ragique – la sauge officinale (*Salvia officinalis*) est présente dans tous les jardins de monastère. Le dicton «qui a de la sauge dans son jardin n'a pas besoin de médecin» résume à lui seul ses nombreux bienfaits.

AMIE DE LA DIGESTION

Les siècles passant, la «Königssalbei» (sauge royale) a perdu de sa superbe. Aujourd'hui, elle est principalement utilisée lors de maux de gorge, de transpiration excessive et de bouffées de chaleur durant la ménopause. La sauge est également très appréciée en gastronomie, notamment en Italie, où elle est la vedette de plats à base de veau comme la saltimbocca. En plus d'apporter son arôme incomparable, cette plante aide à digérer les plats riches. D'une sauge deux coups! *CRC*

L'AROLLE : UN OUTSIDER EN GRUYÈRE

MERCREDI 3 NOVEMBRE À BULLE, UNE CONFÉRENCE RETRACE LA SURPRENANTE SAGA DE CE VESTIGE GLACIAIRE DANS LES PRÉALPES FRIBOURGEOISES.

Les forêts abruptes des Gastlosen abritent les plus grands et beaux peuplements d'arolles (*Pinus cembra*) des Préalpes fribourgeoises. Espèce répandue dans les Alpes centrales, le «roi des Alpes» est pourtant rare sur leur versant nord, particulièrement dans le canton de Fribourg. Le climat y est trop clément pour ce survivant de la dernière période glaciaire. L'arolle est le seul arbre d'Europe capable de supporter des températures inférieures à -40°C.

Le Jardin botanique de l'Université de Fribourg a envoyé un quatuor de choc étudier les arolles de la Gruyère: son directeur Gregor Kozłowski, accompagné de Yann Fragnière, collaborateur scientifique, Vincent Sonnenwyl, étudiant en biologie et Benoît Clément, jardinier et montagnard aguerri. Après des mois d'investigations jusqu'à plus de 2000m d'altitude, ils n'ont recensé que 8000 individus d'arolle dans le canton.



Les aiguilles de l'arolle sont groupées par cinq, contrairement aux autres conifères de Suisse. Photo E. Kozłowski

Prisé pour son excellent bois, *Pinus cembra* a fait l'objet d'une campagne de plantation massive dans le canton de Fribourg: entre 1885 et les années 1950, un demi-million d'arbres ont été plantés, p. ex. dans la forêt des Petits Chomiaux (vallon de la Valsainte). Malheureusement, les emplacements choisis n'étaient pas adaptés aux besoins de cette espèce. L'expérience fut un fiasco: de toutes ces plantations, seuls 650 arbres subsistent aujourd'hui. *AMo*

LE SAVIEZ-VOUS ?

LES POLLENS, DES VRAIS VOYAGEURS !

Nouvelle recrue de notre comité et biologiste de formation, Tiziana Pedrotta proposera régulièrement des clins d'œil botaniques amusants et instructifs. Ce premier numéro et les suivants sont à retrouver sur le compte Facebook de notre association.

Emportés par le vent, certains pollens, notamment ceux des conifères comme le pin, le sapin et l'épicéa, peuvent voyager très loin



(dispersion dite anémogame). Si loin que certains ont été retrouvés même à 3000 km de distance de leurs arbres d'origine! Cet incroyable record, digne d'un Bertrand Piccard des pollens, est possible grâce à deux structures très particulières: des ballonnets en forme de grosses oreilles (sacs aérides) qui augmentent l'aérodynamisme de notre petit Mickey Mouse (environ 20 à 100 micromètres), en lui permettant d'auto-stopper un vol gratuit à l'autre bout du monde. Ingénieuses les plantes! *TP*

ÉQUIPE DU JARDIN

DEUX DÉPARTS ET UNE ARRIVÉE

Mathilde Schouwey a réussi en juillet ses examens de CFC d'horticultrice (option floriculture): félicitations! Elle a quitté le Jardin botanique pour poursuivre une formation de paysagiste. Depuis août, elle est remplacée par Julia Affolter, nouvelle apprentie horticultrice de première année. Bienvenue! Précieux «pilier» de l'équipe, Christine Jakob (photo Jardin botanique) a annoncé son départ à la retraite anticipée pour fin décembre. Entrée au Jardin



botanique en 2001, elle a fêté ses 20 ans de service le 1er septembre. Elle est actuellement responsable des plantes tropicales et subtropicales, des serres publiques et de la formation de floriculteurs/-trices. Le délai de candidature pour sa succession est d'ores et déjà clos. Douce retraite! *AMo*



AGENDA DES AMIS

EXCURSION «CHAMPIGNONS»

Samedi 25 septembre (9h45-13h) : Olivier Hauser et Yvette Louis vous proposent une visite guidée du sentier mycologique de la Chanéaz, à Montagny. Rendez-vous à 9h45 sur place ou à 9h15 au Jardin botanique (covoiturage), prendre son pique-nique. Excursion réservée aux Amis du Jardin botanique, sur inscription (Barbara Blum, 076 429 45 08), adultes CHF 8, enfants gratuits.

SAUVEZ LES ORCHIDÉES!

Samedi 25 septembre (14h-17h) : Seul ou en équipe, venez découvrir les jeux interactifs de l'expo en plein air «Trésor végétal» et bénéficiez des conseils d'Hélène Huguet-Sahli, jardinière. Gratuit, en français et allemand, dans l'Orangerie.

L'AROLLE, CET OUTSIDER

Mercredi 3 novembre (19h30-20h30) : Conférence «L'arolle, un outsider en Gruyère», avec Gregor Kozlowski, Yann Fragnière et Vincent Sonnenwyl, au Musée gruérien à Bulle. Gratuit, en français. Infos : www.musee-gruerien.ch

ATELIER DE L'AVENT

Samedi 27 novembre (14h-16h) : Atelier «Bricole ta propre décoration de l'Avent!», avec Hélène Huguet-Sahli et Manuela Moduli, jardinières. Dès 6 ans, en français et allemand, CHF 15 (matériel et goûter inclus). Inscription obligatoire : 026 300 88 86 ou jardin-botanique@unifr.ch

DE RETOUR DU SPITZBERG

Vous avez aimé l'expo «Expédition Spitzberg», à voir jusqu'à 30 janvier 2022 au Musée d'histoire naturelle de Fribourg (MHNF) ? Alors ne manquez pas ces deux conférences proposées par Gregor Kozlowski, directeur du Jardin botanique et conservateur au MHNF. Jeudi 7 octobre, il évoquera la vie et survie des espèces dans le Grand-Nord («Faune et flore du Spitzberg», à 19h30, auditoire de biologie végétale). Puis, jeudi 2 décembre, il donnera un aperçu du quotidien d'une station polaire au Spitzberg («La recherche au bout du monde», à 19h30 au MHNF). Prenez des habits chauds! AMO

CHRONIQUE

RENDEZ-VOUS AU JARDIN



... avec Frédéric Chassot, apprenti horticulteur de 3^e année

«On m'a confié la tâche de créer un nouveau massif de plantes vivaces à l'entrée du Jardin botanique (côté chemin des Verdiers). Ce massif regroupe des plantes utiles aux insectes butineurs tels qu'abeilles, guêpes, bourdons, papillons ou encore mouches. Tour à tour, hellébore, primevère, benoîte, reine des bois, aconit puis asters leur offrent une source de nourriture précieuse. Pour cette création, j'ai dû prêter une attention toute particulière au choix des plantes : non seulement pour leur utilité mais également pour leur aspect esthétique. En effet, la période de floraison, la taille, les couleurs, les formes des feuilles ou leurs besoins sont aussi des critères importants afin de créer un massif durable et cohérent. Ce travail m'a permis notamment d'apprendre comment faire un plan à l'échelle, choisir des plantes en fonction de leur milieu ainsi que suivre et diriger la préparation d'un massif. Dans notre cas, il a fallu arracher les plantes qui se situaient dans le massif, creuser et évacuer la terre sur 30 cm de profondeur afin d'enlever certains rhizomes, désinfecter la terre, effectuer un apport d'amendement (sable, compost) et passer la motobineuse. Ensuite, après avoir égalisé le sol au larron et nettoyé les plantes, j'ai procédé à la plantation. Enfin, après un bon arrosage, j'ai paillé le sol avec du miscanthus afin de freiner les herbes indésirables, garder l'humidité et favoriser les micro-organismes du sol. Cet exercice a été difficile au début, malgré les conseils et l'encadrement de l'équipe. Mais au final, il m'a procuré beaucoup de plaisir et m'a permis d'acquérir une certaine autonomie dans l'organisation du travail. J'en retire beaucoup de satisfaction et je me réjouis d'apprécier l'évolution de ma création.» AMii